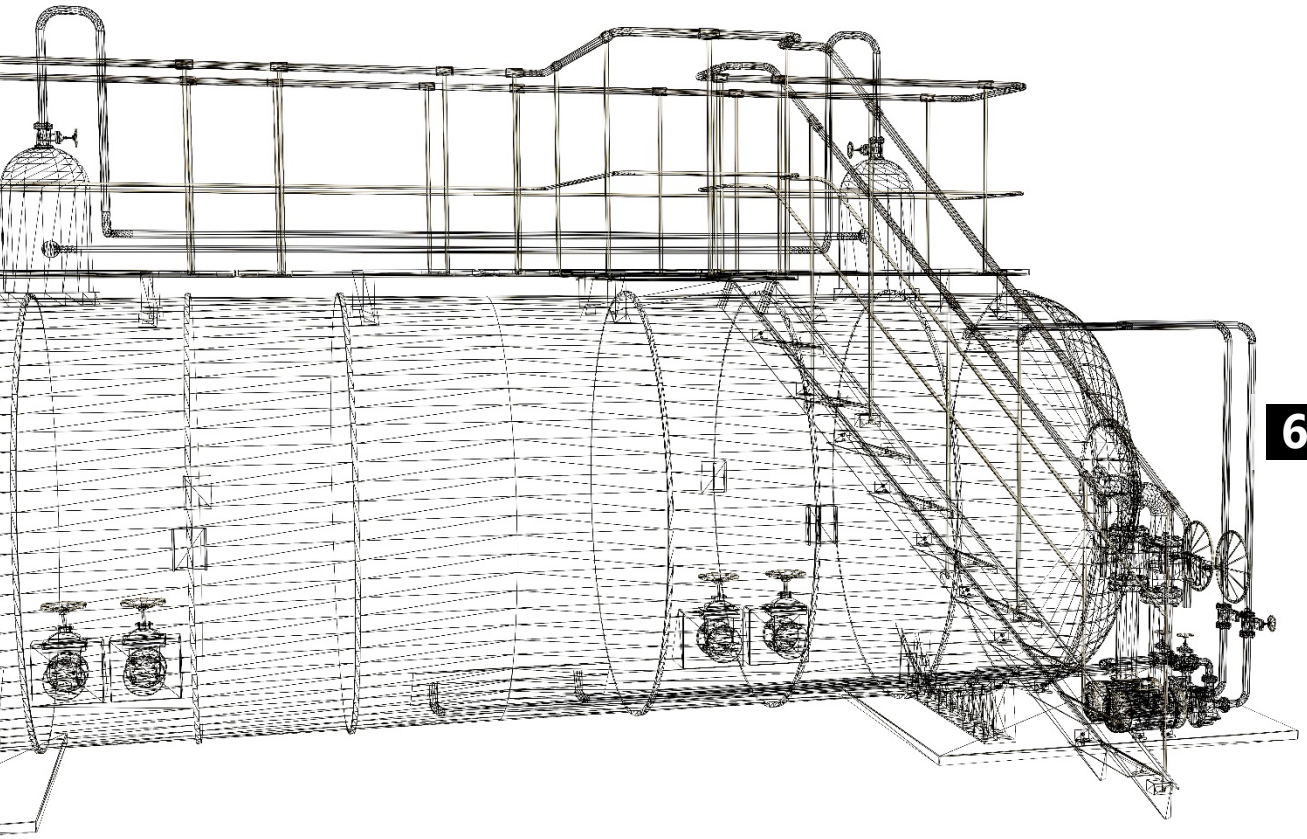


60 créditos ECTS

12 meses

Online

Máster BIM Avanzado en Modelización De Cauces e Infraestructuras Hidráulicas

UCAM
UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE MURCIA

Structuralia

ÍNDICE

ÍNDICE 2

STRUCTURALIA.....3

PRESENTACIÓN 4

METODOLOGÍA.....7

PROGRAMA 7

EVALUACIÓN.....16

TITULACIÓN.....16

PROFESORADO.....16

STRUCTURALIA

Structuralia es una escuela online de posgrados y formación continua especializada en ingeniería, infraestructuras, construcción, energía, edificación, transformación digital y nuevas tecnologías. Estamos comprometidos con la formación de calidad para el desarrollo profesional de ingenieros, arquitectos y profesionales del sector STEM (ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas).

Desde nuestra fundación en 2001, han pasado por nuestras aulas virtuales más de 200.000 alumnos provenientes de más de 90 países. Trabajamos constantemente por difundir el conocimiento e impulsar el éxito profesional.

Para ello, contamos con la colaboración de grandes expertos internacionales en cada una de sus áreas, lo que permite a nuestro alumnado desarrollar su especialización de la mano de los mejores profesionales en activo.

El contacto permanente con grandes empresas de cada sector, como su proveedor de formación especializada, nos permite crear material didáctico de alto valor orientado a cubrir los requisitos laborales actuales de nuestro alumnado.

Nuestros programas de máster están certificados por universidades del mayor prestigio y referencia internacional como: Universidad Católica San Antonio de Murcia, UDAVINCI o Universidad Isabel I.

Nos esforzamos cada día para ofrecer la mejor formación a los colectivos de ingenieros, arquitectos y profesionales STEM con un fin claro: tu preparación para el éxito profesional.

PRESENTACIÓN

Actualmente estamos inmersos en un proceso de innovación tecnológica en la actividad profesional de los ingenieros de caminos, canales y puertos, de los ingenieros civiles, de los ingenieros industriales y de otros profesionales de ingeniería que intervienen en el desarrollo de proyectos de Infraestructuras Civiles; infraestructuras que abarcan desde las *infraestructuras del transporte, las infraestructuras hidráulicas hasta las infraestructuras portuarias*. Esta nueva tecnología de desarrollo de proyectos y de gestión de obras, como ya conocen, recibe la terminología de construcción digital (VDC) con modelado virtual (metodología BIM). La realidad, por tanto, es que cualquier profesional tiene la necesidad de actualizarse para aumentar su competitividad, primero entendiendo esta metodología de trabajo para posteriormente realizar proyectos y gestión de obra en el campo de la ingeniería civil en el que actualmente ya sea un experto por su especialidad, conocimientos y experiencia utilizando tecnologías actuales (CAD, hojas de cálculo, programas de presupuestos, programas de planificación).

Por otra parte, la aprobación en España de la normativa sobre metodología BIM (norma UNE-EN ISO 19650, de julio de 2019) así como la constitución de *la Comisión Interministerial para la incorporación de dicha metodología en la contratación pública* del Ministerio de Fomento, en diciembre de 2018, implica la adopción de la metodología BIM en las contrataciones públicas afectando a los trabajos a desarrollar tanto por las empresas consultoras de ingeniería como por las empresas constructoras; siendo el perfil profesional de BIM Manager, Coordinador BIM y Especialista BIM de Disciplina demandado actualmente en las licitaciones públicas, y por tanto necesario en los puestos de trabajo de ambos tipos de empresas.

El Máster BIM Avanzado en Modelización de Cauces e Infraestructuras Hidráulicas está creado para que, al profesional o estudiante de ingeniería, alcance conocimientos de alta especialización en todas las fases de los estudios hidrológicos e hidráulicos de proyecto de infraestructuras hidráulicas con tecnología GIS y BIM. Este máster cualifica a los profesionales y alumnos de escuelas de ingeniería que lo realicen para los perfiles descritos.

Los alumnos se enfrentarán a casos prácticos reales de proyectos propuestos, desarrollados y solucionados paso a paso por nuestros profesores que son profesionales del sector de la ingeniería de caminos, canales y puertos, de la Ingeniería civil y de otros sectores de la construcción, con amplia y demostrada experiencia real en proyecto y gestión de grandes infraestructuras civiles.

Hay que enfatizar el hecho de que STRUCTURALIA y su grupo de expertos ha creado este máster con un nivel de alta especialización y con el objetivo de que los alumnos adquieran los conocimientos necesarios para enfrentarse a cualquier proyecto de las Infraestructuras Hidráulicas reseñadas.

- Capacitación de especialización en la integración de la metodología BIM en todas las fases de un proyecto y gestión de obra en las infraestructuras de la Ingeniería Hidráulica.
- Adquirir el conocimiento de los softwares BIM más avanzados aplicados a infraestructuras hidráulicas con GIS, Civil 3D y Revit, para alcanzar una capacitación profesional de usuario avanzado.
- Conocer los flujos de trabajo de la interoperabilidad entre las diferentes herramientas BIM, en un entorno de trabajo colaborativo siguiendo la metodología BIM, bajo los estándares de la norma EN-UNE ISO 19650 sobre modelado de información de la construcción de proyecto (PIM) y de obra (AIM).
- La docencia de todos los módulos del máster están basados en la adquisición de conocimientos de diseño de construcción digital y gestión de la información de construcción en las obras, mediante el desarrollo de proyectos reales con tecnología BIM.
- Profesores (ingenieros de caminos, ingenieros civiles y arquitectos) con amplia experiencia profesional en proyectos y gestión de obras civiles, y alta especialización en la aplicación de la metodología BIM.

Se necesitan conocimientos básicos de:

- Metodología BIM.
- Hidrología e hidráulica.
- Herramientas CAD como AutoCAD.
- Herramientas de modelado como Civil 3D o Revit.
- Herramientas de GIS como QGIS.
- Herramientas de presupuestos de obras como presto.
- Herramientas de planificación de trabajos de construcción como Microsoft Project.

METODOLOGÍA

En Structuralia trabajamos con una metodología actual adecuada al proceso de cambio que vivimos hoy en día. Nuestro entorno educativo se basa en un sistema de aprendizaje online: aprender observando, reflexionando y practicando con un ritmo de estudio ordenado y programado. Siempre acompañado de nuestro equipo. Aprendizaje acorde con nuestro ritmo de vida, mantenemos siempre una misma estructura uniforme, mejorando y potenciando el aprendizaje, e intercalando continuas evaluaciones y prácticas para fijar conocimientos.

Nuestro calendario del máster se compone de 9 módulos mensuales, los cuáles se dividen a su vez en 4 unidades didácticas semanales. Además, se cuenta con 3 meses para el Trabajo fin de máster (TFM). Esta estructura puede verse alterada en algunos másteres por la propia complejidad de los contenidos.

En cada una de estas unidades hay videos introductorios sobre conceptos, temario elaborado por nuestros expertos (que se podrá visualizar online o descargar en PDF) y autoevaluaciones para que uno mismo, de forma automática e inmediata, sepa si ha asimilado lo expuesto en las unidades. En algunas unidades podrá haber ejercicios o ejemplos prácticos, si el experto así lo requiere. Al final de cada módulo hay un examen que es obligatorio para dar el módulo por superado.

El Director planteará a todos los alumnos la realización de un Trabajo de fin de máster, en el que se trabajará de forma práctica todo lo aprendido en los módulos previos. Se contará con un plazo de 3 meses para presentarlo. El alumno estará siempre asesorado por el equipo.

Por parte de nuestro equipo recibirás apoyo e informes de estado mediante seguimiento periódicos a lo largo de todo tu proceso.

PROGRAMA

PRIMER TRIMESTRE

MÓDULO 1. CONCEPTOS SOBRE HIDROLOGÍA E HIDRÁULICA. NORMATIVAS DE REFERENCIA.

Unidad 1. Conceptos básicos sobre hidrología superficial

- Conceptos básicos sobre hidrología superficial (I)
- Conceptos básicos sobre hidrología superficial (II). De lluvia a escorrentía
- Conceptos básicos sobre hidrología superficial (III). El método racional
- La modelización hidrológica (I). El modelo HEC-HMS y los modelos de transporte
- La modelización hidrológica (II). Los sistemas de información geográfica

Unidad 2. Conceptos básicos sobre hidráulica fluvial.

- Conceptos básicos sobre hidráulica fluvial (I)
- Conceptos básicos sobre hidráulica fluvial (II). Modelos unidimensionales y bidimensionales
- Conceptos básicos sobre hidráulica fluvial (III). Cálculo de calado
- La modelización hidráulica

Unidad 3. Normativa de referencia

MÓDULO 2. PRE-PROCESO. PREPARACIÓN DE LA CARTOGRAFÍA MEDIANTE SIG.

Unidad 1 . Recordatorio de uso de los GIS

- Los Sistemas de Información Geográfica
- Modelos de datos
- Modelos digitales de terreno
- Infraestructuras de Datos Espaciales
- El software libre QGIS

Unidad 2. Delimitación de cuencas y cauces con QGIS

- Normativa de referencia.
- Utilización de las herramientas de hidrología de QGIS.
- Preparación del modelo.
- Dirección del flujo.
- Acumulación del flujo.
- Red de flujo.
- Continuidad de corrientes.
- Orden de corrientes.
- Obtención de la red de drenaje.
- Delimitación de cuencas hidrológicas.
- Cálculo de parámetros de la cuenca.
- Cálculo de parámetros del cauce principal.

MÓDULO 3. CÁLCULO DE AVENIDAS Y CUENCAS CON HEC-HMS.

Unidad 1. Introducción a HEC-HMS

- Versiones del programa. Descarga e instalación. Documentación
- Esquema de trabajo. Componentes
- Primer componente: Basin model manager
- Segundo y tercer componentes: Time-Serie Data Manager y Meteorologic Model Manager
- Cuarto componente (Control Specifications Manager) y visualización de resultados

Unidad 2. Parámetros de diseño

- Funcionalidades GIS (I)
- Funcionalidades GIS (II)
- Funcionalidades GIS (III)
- Parámetros de diseño
- Calibración del modelo

MÓDULO 4. MODELIZACIÓN 1D CON HEC-RAS.

Unidad 1. Introducción a HEC-RAS

- El modelo HEC-RAS
- La interfaz de HEC-RAS
- Geometría de cauces naturales (I)
- Geometría de cauces naturales (II)
- Geometría de cauces naturales (III)

Unidad 2. Preparación de cartografía para el cálculo hidráulico

- El complemento RiverGIS
- La base de datos
- La base territorial del modelo hidráulico
- Cartografía necesaria. Preproceso
- La base de datos de RiverGIS

Unidad 3. Estudios de inundabilidad 1D (I)

- Instalación de HEC-RAS
- El archivo de geometría
- El archivo de flujo
- El modelo hidráulico
- Visualización de resultados

Unidad 4. Estudios de inundabilidad 1D (II)

- Opciones avanzadas
- Puentes y obras de paso
- Estructuras en línea, laterales y obstrucciones al flujo
- El régimen variable
- Modelización de rotura de balsas y presas

MÓDULO 5. MODELIZACIÓN 2D CON IBER.

Unidad 1. El modelo bidimensional de HEC-RAS

- El modelo bidimensional de HEC-RAS
- El modelo digital de elevaciones en la modelización 2D
- Creación de terrenos con RAS Mapper
- Creación de datos de geometría con RAS Mapper
- Condiciones hidráulicas en régimen variable

Unidad 2. Modelización con HEC-RAS

- Creación de geometrías 2D en HEC-RAS
- Condiciones hidráulicas en modelización bidimensional con HEC-RAS
- Relaciones entre elementos geométricos
- Condiciones hidráulicas en modelización bidimensional con HEC-RAS
- Simulación 2D en régimen variable

Unidad 3. Introducción y modelización de flujo

- Introducción al modelo IBER e instalación del software
- Bases hidráulicas
- Preparación del entorno IBER
- Preparación e importación de geometrías
- Condiciones del fluido y condiciones de contorno

Unidad 4. Cálculo y resultados

- Definición de la rugosidad
- Tipologías y métodos de mallado
- Cálculo y lectura de resultados
- Obtención de secciones
- Mapas de peligrosidad

SEGUNDO TRIMESTRE

MÓDULO 6. POSPROCESO EN HEC-RAS. SALIDA DE RESULTADOS

Unidad 1. Visualización y salida de resultados desde HEC-RAS 1D

- Salidas gráficas en hec-ras 1D (I)
- Salidas gráficas en HEC-RAS 1D (II)
- Visualización mediante tablas
- Incidencias. Errores, avisos y notas
- Contornos inundables y grids de profundidad

Unidad 2. Visualización y salida de resultados desde HEC-RAS 2D

- Visualización de resultados en hec-ras 2D
- Los mapas dinámicos
- Visualización 3D
- Mapas estáticos. Exportación de resultados a GIS
- Cartografías de riesgo de inundación

MÓDULO 7. INTERACCIÓN BIM Y SIG. REALIDAD VIRTUAL.

Unidad 1. Nubes de puntos

- Nubes de puntos y datos de nubes de puntos en la web
- Modelos a partir de imágenes con ReCap Photo y generación de modelos con ReCap Photo
- Modelos a partir de imágenes con ReCap Pro y generación de modelos con ReCap Pro
- Nubes de puntos con Civil 3D
- Nubes de puntos con InfraWorks

Unidad 2. SIG en anteproyectos BIM

- SIG en Civil 3D
- SIG en InfraWorks
- Anteproyectos para licitaciones
- Presentaciones y Realidad virtual

MÓDULO 8. APLICACIONES HIDROLÓGICAS E HIDRÁULICAS DE CIVIL3D. INTERACCIÓN HEC-RAS Y CIVIL3D.

Unidad 1. Hydraflow Hydrographs extension, Hydraflow Express Extension e Hydraflow Storm Sewers

- Presentación de las herramientas e introducción a Hydraflow Hydrograph Extension
- Hydraflow Hydrographs Extension. Toma de contacto
- Hydraflow Hydrographs Extension. Flujo de trabajo y toma de contacto con Hydraflow Express Extension
- Componentes de Hydraflow Express Extension
- Tablas de referencia e iniciando Hydraflow Storm Sewers

Unidad 2. Hydraflow Storm Sewers y Storm and Sanitary Analysis (SSA)

- Trabajando con Hydraflow Storm Sewers
- Instalación y presentación de Storm and Sanitary Analisys (SSA)
- Componentes de SSA
- Modelos y presentación en SSA
- Redes y resultados en SSA

MÓDULO 9. DISEÑO BIM DE ESTRUCTURAS DE RETENCIÓN Y REDES DE RIEGO.

Unidad 1. Modelado de balsas

- Elemento explanación
- Criterios de explanación
- Diseño de la huella
- Creación de explanaciones
- Medición de volúmenes

Unidad 2. Diseño de elementos de la red de riego

- Catálogos de elementos
- Edición de piezas
- Modelado de red
- Perfil de la red de riego
- Entregables BIM

MÓDULO 10. DISEÑO BIM DE CANALES Y ENCAUZAMIENTOS.

Unidad 1. Elementos de geometría

- La interfaz de SAC
- Elementos de geometría básicos (I)
- Elementos de geometría básicos (II)
- Elementos de geometría avanzados (I)
- Elementos de geometría avanzados (II)

Unidad 2. Organización del código y primeros pasos

- Organizadores, condicionales y listas
- Definición de parámetros y variables
- SAC en Civil 3D
- Diseño de carril
- Diseño de arcén

Unidad 3. Diseños de secciones multiproyectos

- Diseño de cunetas
- Genéricos y secciones circulares
- Diseño de túnel
- Diseño de taludes
- Transiciones

Unidad 4. Diseños de secciones complejas

- Diseño de canal
- Diseño de un colector en SAC
- Diseño de un colector en Civil 3D
- Obra lineal a .IFC
- Secciones tipo para explanaciones

TERCER TRIMESTRE

MÓDULO 11. DISEÑO BIM DE PRESAS.

Unidad 1. Modelo BIM de presas de tierras

- Presas de materiales sueltos
- Perfiles de diseño
- Secciones paramétricas
- Superficie de cimentación
- Entregables BIM. Secciones transversales

Unidad 2. Modelado BIM de presas de fábrica (I)

- Estudio del emplazamiento
- Modelado del cuerpo de presa
- Obra Lineal del cuerpo de presa
- Obras lineales auxiliares
- Entregables BIM

Unidad 3. Modelado BIM de presas de fábrica (II)

- Integración de la obra lineal y detallado de la obra

- Detallado del cuerpo de presa
- Modelado de elementos de maniobra
- Modelado de elementos de control
- Definición de detalle del modelo de cuerpo de presa

Unidad 4. Información de la construcción

- Creación de parámetros en civil 3D
- Generación de sólidos y adición de propiedades a sólidos
- Creación de parámetros en Revit
- Explotación de parámetros en Revit

- Entregables derivados de parámetros en Revit. Aplicación a seguimiento de obra

MÓDULO 12. DISEÑO BIM DE REDES DE SANEAMIENTO Y SUDS.

Unidad 1. Diseño de redes urbanas con SWMM

- El entorno de SWMM para diseños hidráulicos de la red
- Definición de cuencas de aportación
- Lluvia de diseño. Series de tiempo
- Perfil hidráulico de los conductos
- Resultado del análisis. Visualización e informes

Unidad 2. Dimensionamiento de colectores y SUDS

- Estudio hidrológico - hidráulico con Storm Sanitary Analysis
- Análisis con SSA
- Resultados. Informes, gráficos y planos
- Modelo BIM de SUDS

MÓDULO 13. DISEÑO BIM DE REDES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA

Unidad 1. Diseño hidráulico de redes urbanas en EPANET

- Introducción a EPANET. Características principales
- Definición de caudales a suministrar
- Elementos del modelo. Objetos físicos o visuales
- Elementos del modelo. Objetos no físicos
- Análisis hidráulicos en presión

Unidad 2. Modelo BIM de la red de abastecimiento

- Biblioteca de elementos de red. Catálogo y piezas
- Creación de tuberías y accesorios
- Diseño en planta y alzado
- Secciones paramétricas de redes
- Gestión del modelo BIM

MÓDULO 14. INTEROPERABILIDAD DEL PIM AL AIM. GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN EN LOS MODELOS BIM CON DYNAMO

Unidad 1. Dynamo Geometry

- Dynamo C3D
- Librería Geometry
- Administrar listas
- Interactividad Dynamo – Civil
- Creación de elementos con Dynamo

Unidad 2. Dynamo – Civil Geometry

- Creación de un eje planimétrico
- Creación de perfiles
- Creación de Corridor
- Gestión de datos
- Crear elementos 3D

MÓDULO 15. PLANIFICACIÓN, CONTROL DE COSTE Y CERTIFICACIONES DE OBRA HIDRÁULICAS CON MODELOS BIM

Unidad 1. Uso 4D de los modelos BIM. Planificación visual de la obra

- Conceptos básicos
- Planificación de la obra
- Gestión de tareas
- Importar objetos
- Simulación constructiva

Unidad 2. Uso 5D de los modelos BIM. Mediciones, presupuestos y certificaciones de obra

- Conceptos básicos
- Mediciones
- Codificación del presupuesto
- Importar y exportar datos de un modelo
- Generación de presupuestos

TRABAJO FIN DE MÁSTER

El programa está sujeto a posibles variaciones / actualizaciones de los contenidos para mejorar la calidad de estos.

EVALUACIÓN

La evaluación será continua a lo largo de todo el programa formativo y tendrá en cuenta no sólo la adquisición de conocimientos, sino también el desarrollo de habilidades y actitudes.

Al término de cada tema evaluable, el alumno debe contestar a un examen tipo test en la plataforma de formación on-line, además de plantear diversos casos prácticos a lo largo de los temas de forma que se logre la máxima consolidación de conceptos técnicos.

Para la obtención del título será necesario aprobar los módulos evaluables del programa.

TITULACIÓN

El alumno que haya visualizado todas las lecciones, superado con éxito las autoevaluaciones, exámenes y el proyecto final de Máster, recibirá en formato digital la titulación de Structuralia y el título propio de Máster en Formación Permanente de la Universidad Católica San Antonio de Murcia (UCAM).

Del mismo modo, el alumno puede solicitar certificado de estar cursando el máster o certificado de finalización por parte de Structuralia con el objetivo de que en todo momento pueda acreditar su preparación.

Si lo desea, el alumno podrá solicitar también de manera opcional a la universidad certificado de estar cursando el máster, certificado de finalización o apostillar su título, siempre por un importe adicional.

PROFESORADO

DIRECTOR: ÁNGEL GARCÍA

Ingeniero en Topografía por la universidad de Jaén. Master en Urbanismo y Catastro por la universidad de Jaén. Master en metodología y didáctica por la Universidad de Madrid. Certificado profesional en Civil 3D. Certificado profesional en Autodesk Revit. Profesor asociado en la Escuela de Ingenieros de Sevilla (ETSI). Autor del libro oficial de Autodesk de diseño con Civil 3D.

Trabajo de forma independiente desde el año 2010 colaborando con grandes empresas del sector de la Ingeniería y la Construcción. Tengo amplia experiencia en el sector aplicando metodología BIM en las diferentes fases de proyecto. Mi campo combina la colaboración con otras empresas en diseño y gestión de proyectos con la docencia utilizando metodología BIM. He estado colaborando en diferentes proyectos dentro del sector de la Ingeniería Civil en España y fuera de España; proyectos de carreteras, de edificios industriales, líneas de Alta Velocidad, etc

PROFESOR: EMILIO MOLERO MELGAREJO

Doctor Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, experto en Urbanismo, Ordenación del Territorio y Medio Ambiente y en Sistemas de Información Geográfica, comienza su carrera como docente en el año 2006 en el seno del Laboratorio de Urbanismo y Ordenación del Territorio de la Universidad de Granada. Socio fundador de la empresa Spin-Off GIS4tech S.L. Es profesor Titular de Universidad en la E.T.S de Ingeniería de Caminos impartiendo docencia reglada en varias asignaturas del Grado en Ingeniería Civil y del Máster en Ingeniería de Caminos. Es miembro del grupo de investigación RNM034 “Research Cluster on Territorial Synergies (CLUSTER)”, siendo sus líneas de investigación orientadas a la simulación urbana y territorial y a las cartografías de procesos y flujos aplicadas a la planificación.

En el apartado de transferencia tecnológica destacar su colaboración en varios Planes Generales de Ordenación Urbana y de Movilidad Sostenible y en Planes de Ordenación Territorial (Colombia), siendo también director de una treintena de Estudios Hidrológico-Hidráulicos asociados al planeamiento y en un buen número de Estudios de Impacto Ambiental y Diagnósticos Territoriales.

JORGE HERNÁNDEZ MARÍN

Posee experiencia contrastada en la coordinación y desarrollo de Proyectos, dadas las responsabilidades diarias como CEO de GIS4tech S.L. Ha desempeñado, en múltiples ocasiones, labores como Técnico y Analista GIS en la consultoría pública y privada, donde aplica sus conocimientos para las tareas diarias en el ámbito de los Sistemas de Información Geográfica y las Bases de Datos Espaciales.

Es experto en SIG, campo en el que desarrolla su actividad profesional diaria, habiendo realizado múltiples trabajos que implican la creación y gestión de bases de datos georreferenciadas a partir de información alfanumérica masiva, elaboración de cartografía temática (topográficas, hidrológicas, riesgos, procesos, flujos, espacio-temporales, etc.), además de trabajos en el campo de la Teledetección.

También ha desempeñado labores como desarrollador principal de Aplicaciones Webmapping y SIG corporativos, como es el caso del Visor Webmapping que está desarrollando actualmente en torno al Proyecto PREFORTI, con el fin de poder visualizar e interactuar online con la información generada, y de cara a la exposición pública de los resultados del Proyecto (Granada, 2019).

Destacar su experiencia contrastada en el ámbito de la Formación, como profesor de más de una treintena de cursos de formación en Sistemas de Información Geográfica a todos los niveles (desde formación a nivel básico hasta niveles altamente especializados), tanto presenciales como online.

ÁNGEL GARCÍA DE HOCES

Ingeniero en Topografía por la universidad de Jaén. Master en Urbanismo y Catastro por la universidad de Jaén. Master en metodología y didáctica por la Universidad de Madrid. Certificado profesional en Civil 3D. Certificado profesional en Autodesk Revit. Profesor asociado en la Escuela de Ingenieros de Sevilla (ETSI). Autor del libro oficial de Autodesk de diseño con Civil 3D.

Trabajo de forma independiente desde el año 2010 colaborando con grandes empresas del sector de la Ingeniería y la Construcción. Tengo amplia experiencia en el sector aplicando metodología BIM en las diferentes fases de proyecto. Mi campo combina la colaboración con otras empresas en diseño y gestión de proyectos con la docencia utilizando metodología BIM. He estado colaborando en diferentes proyectos dentro del sector de la Ingeniería Civil en España y fuera de España; proyectos de carreteras, de edificios industriales, líneas de Alta Velocidad, etc

MIGUEL ÁNGEL SOCORRO

Ingeniero Civil por la UCAM e Industrial Mecánico por la ULe, Máster en Estudios de Inúndabilidad, Máster BIM en Ingeniería Civil, Máster MBA en Administración y Dirección de empresas, usuario Certificado en Autodesk Civil 3D, Profesor Asociado de Ingeniería Civil en la Universidad de Las Palmas de G.C. y Técnico del Consejo Insular de Aguas de Gran Canaria

FRANCISCO GARCÍA ROMERO

Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos por la Universidad de Sevilla, Laurea Magistrale in Ingegneria Civile-Structural Track por el Politécnico de Milán, Máster en Enseñanza Secundaria por la Universidad de Sevilla, Usuario Certificado de Autodesk Revit Architecture, Structures, MEP Electrical and Mechanical, Civil3D e Inventor. Usuario Avanzado Certificado en Synchro Pro.

Director Técnico en TeamBIMCivil S.L., empresa dedicada al asesoramiento técnico en consultoría, implantación y modelado BIM así como de redacción de proyectos y dirección de obra. Profesor Colaborador en el Departamento de Construcciones Arquitectónicas I de la Universidad de Sevilla

CARMELO SPICCIA

Carmelo es ingeniero civil especializado en obras de infraestructura.

Actualmente trabaja por cuenta propia con la metodología BIM desde las fases iniciales de diseño hasta la gestión de la obra. Trabaja para compañías de Autodesk como NKE en Italia, donde ocupa el cargo de BIM Manager, así como consultor por Asidek en España y para varias empresas de construcción.

Madura experiencias en construcción tanto en Italia como en el extranjero (Europa, América del Sur, África), siempre trayendo noticias sobre la aplicación de nuevas tecnologías. Algunos de sus proyectos se encuentran en África como la construcción de hoteles, obras viales y puentes hasta el desarrollo de un proyecto en realidad aumentada para una gran área de servicios subterráneos.

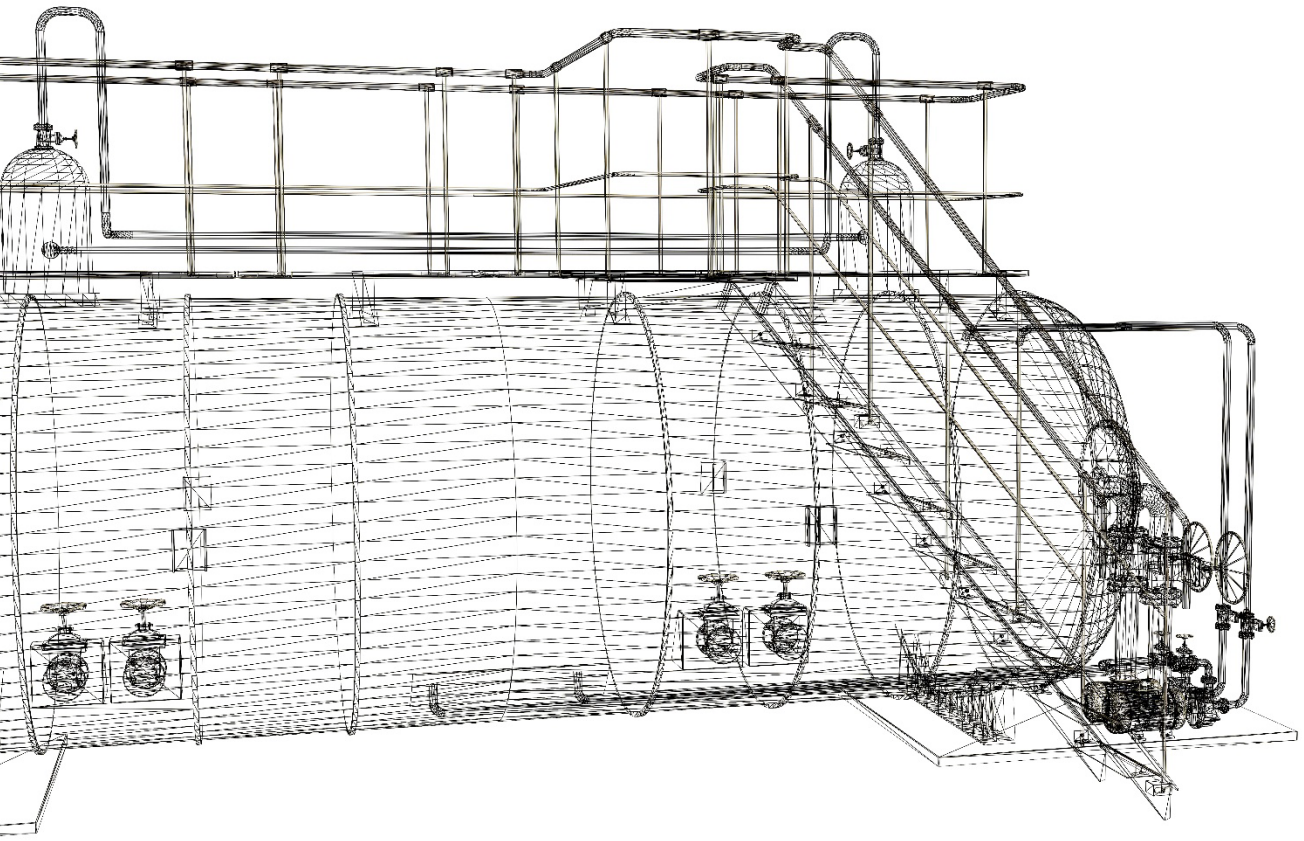
Graduado en "Ingeniería Civil y Defensa Territorial", se ha especializado desde los primeros años de su carrera en el uso de datos computacionales y software que aplicará en su trabajo como diseñador y gerente de construcción

BLAS GONZÁLEZ GONZÁLEZ

Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos. Profesor de la Universidad de Sevilla con docencia en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería en las asignaturas de construcciones civiles, servicios urbanos, planificación de infraestructuras civiles y obras de urbanización, y en la Escuela Técnico Superior de Arquitectura, en la asignatura de construcción. Director académico de las I, II y III Jornadas BIM Civil en Andalucía. Tutor de más 15 trabajos académicos fin de carrera en materia de BIM aplicado a la ingeniería civil

Máster en BIM Management en infraestructuras e ingeniería civil por la Universidad Rey Juan Carlos. Máster en ciencia y Tecnología de Nuevos Materiales por la Universidad de Sevilla

Experiencia de más de 35 años en el proyecto y dirección de obras en infraestructuras civiles. Co-Redactor de los proyectos de construcción y Director Técnico de la construcción de la Línea 1 del Metro de Sevilla. Director BIM de varios proyectos de líneas ferroviarias, carreteras, y obra de urbanización.



Máster BIM Avanzado en Modelización De Cauces e Infraestructuras Hidráulicas

UCAM
UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE MURCIA

Structuralia